

стоящіе членами И., лишены права участвовать въ голосованіи. Сравнительно небольшое число членовъ И. объясняется отчасти стремленіемъ привлечь къ коллективной работѣ лишь наиболѣе авторитетныхъ ученыхъ, отчасти неудобствами слишкомъ многочисленныхъ собраній для серьезнаго обсужденія научныхъ вопросовъ. Во главѣ И. стоитъ бюро изъ президента, трехъ вице-президентовъ и главнаго секретаря. Фактически особенно важную роль играетъ главный секретарь, избираемый на три сессіи: онъ пишетъ протоколы сессій, ведетъ текущую корреспонденцію, составляетъ различные отчеты, наблюдаетъ за ходомъ занятій комиссій, которымъ поручается предварительная разработка темъ въ періодъ между сѣздами, и т. д. Мѣсто жительства главнаго секретаря считается официальнымъ мѣсто пребываніемъ И. Средства И. слагаются изъ членскихъ взносовъ и частныхъ пожертвованій; никакія правительственные субсидіи не принимаются. Дѣятельность И. находитъ выраженіе: 1) въ періодическихъ (разъ въ годъ или разъ въ 2 года) общихъ сѣздахъ или сессіяхъ, на которыхъ обсуждаются и рѣшаются всѣ вообще очередныя дѣла и 2) въ постоянныхъ занятіяхъ бюро и разныхъ комиссій (бюро руководитъ работами И. въ періодъ между сессіями, комиссіи готовятъ къ сѣздамъ проекты рѣшеній по порученнымъ имъ для разработки вопросамъ). Мѣсто засѣданій И. (сессій или сѣздовъ) избирается каждый разъ особо. До сихъ поръ всѣхъ этихъ сѣздовъ было 28, въ 20 различныхъ городахъ. Своими авторитетными мнѣніями, выраженными въ формѣ краткихъ, прекрасно редактированныхъ положеній, напоминающихъ статьи закона или трактата, И. не предъявляетъ притязаній на непосредственное направленіе международной жизни, но, ограничивая свою задачу чисто-академическимъ всестороннимъ изслѣдованіемъ предмета, онъ все же является важнымъ факторомъ международной жизни. Говоря словами Муанье, онъ какъ бы подготавливаетъ главы къ будущему международному кодексу, вызываетъ къ дѣятельности отдѣльныхъ ученыхъ, ставитъ имъ интересныя вопросы и, будучи самъ центромъ современнаго развитія науки международнаго права, вдохновляетъ ихъ идеей безпристрастія и справедливости. Ницуть не теряя своего строго научнаго характера, И. вліяетъ косвенно и на практику международныхъ отношеній. Для ознакомленія съ многочисленными работами имѣются, помимо вышедшихъ досель въ свѣтъ 26 тт. «Annuaire de l'Institut de droit international», два специальныхъ указателя, составленныхъ Lehr'омъ (для 1873—93 гг.) и Descamps'омъ (для 1894—1904 гг.). Подробные отчеты объ отдѣльныхъ сѣздахъ И. см. въ «Revue générale de droit international public» и въ «Revue de droit international et de législation comparée». — *Литература.* «Communications et documents relatifs à la fondation de l'Institut de droit international» (1873); Rolin-Jacquemyns, «De la nécessité d'organiser une institution scientifique permanente pour favoriser l'étude et les progrès du droit international» («Rev. d. droit intern. et de légis. comparée» за 1873 г.); Moynier, «L'Institut de droit international» (1890); Labra, «El Instituto de derecho internacional, su historia, sus hombres y su representación» (1890); В. Безобразовъ, «Интернаціональный И. международнаго права въ Гентѣ» (СПБ., 1874); П. Казанскій, «И. международнаго права» (Казань, 1893); гр. Л. Камаровскій, «Первое трехлѣтіе И. международнаго права» (М., 1877); е го же, «По поводу двадцати-

лѣтія И. международнаго права» («Русская Мысль», 1893, сент.).  
Н. Н. Кравченко.

**Институтъ французскій** (Institut de France) — высшее учрежденіе для способствованія наукамъ и искусствамъ. Состоитъ изъ 5 академій: французской академіи, академіи надписей, академіи наукъ, академіи художествъ и академіи наукъ нравственныхъ и политическихъ. Членами (и иностраннымъ сотрудникамъ, но не корреспондентамъ) каждой изъ этихъ академій присвоено званіе членовъ И. Въ до-революціонной Франціи существовало 5 специальныхъ академій (французской, надписей и медалей, наукъ, живописи и скульптуры, архитектуры). Национальный конвентъ 8 августа 1793 г. вотиворазъ упраздненіе академіи, «какъ учрежденій аристократическаго характера, позорящихъ науки и ученыхъ». 25 октября 1795 г. директорія учредила національный И. наукъ и искусствъ (Institut national des sciences et des arts), на который возложена была обязанность «сбирать открытія и совершенствовать науки и искусства». Первоначально И. подраздѣлялся на отдѣленія: 1) наукъ физическихъ и математическихъ, 2) наукъ нравственныхъ и политическихъ и 3) литературы и художествъ. Въ первомъ отдѣленіи было 10 секцій, во второмъ—6, въ третьемъ—8. И. состоялъ изъ 144 членовъ (по 6 въ каждой секціи), пребывавшихъ въ Парижѣ, и столько же сотрудниковъ (associés), разсыянныхъ въ разныхъ частяхъ Франціи; кромѣ того, онъ избиралъ 24 сотрудника (по 8 въ каждомъ отдѣленіи) изъ иностранныхъ ученыхъ. Въ 1803 г. Наполеонъ преобразовалъ И., подраздѣливъ его на 4 отдѣленія: 1) наукъ физическихъ и математическихъ, 2) французскаго языка и словесности, 3) древней исторіи и литературы, 4) художествъ. Въ 1806 г. національный И. переименованъ во французскій И. Людовикъ XVIII возвратилъ отдѣленіямъ И. первоначальное названіе академій. 26 октября 1832 г. возобновлено отдѣленіе И. по наукамъ нравственнымъ и политическимъ, упраздненное въ 1803 г., при чемъ ему присвоено наименованіе академіи нравственныхъ и политическихъ наукъ. Каждая изъ академій имѣетъ еженедѣльные засѣданія и одно торжественное годовое. Хозяйственными дѣлами И. завѣдуетъ центральная административная комиссія, состоящая изъ 10 членовъ, избираемыхъ на годъ, по два отъ каждой изъ академій, и непремѣнныхъ секретарей академій.—Ср. Aucoc, «L'Institut de France. Lois, statuts et réglemens» (П., 1889); De Franqueville, «Le premier siècle de l'Institut de France» (1895—96).—И. Французскаго академія (Académie française) развилась изъ интимнаго частнаго кружка 10 лицъ, нынѣ почти совершенно забытыхъ (Содо, Шаплянъ, де Гомбо, де Мальвилль, Жири и др.), которые около 1630 г. стали собираться въ домѣ Конрапа, для обмѣна мыслей и обсужденія вопросовъ дня. По инициативѣ Ришелье кружокъ этотъ превратился въ академію. 29 января 1635 г. образована Académie française, старѣйшая изъ официальныхъ академій Европы. Къ 1637 г. число членовъ этого общества, въ которое приняты были Вальзакъ, Вожеа, Вуатюръ и др., возросло до 40, и рѣшено было, что число членовъ академіи впредь не должно превышать этой нормы (сорокъ безсмертныхъ). Протекторомъ академіи былъ Ришелье, а послѣ его смерти — канцлеръ Сежье. Въ 1672 г. король Людовикъ XIV принялъ академію подъ свое непосредственное покровительство. Въ революціонную эпоху архивъ академіи, благодаря присутствію духа Морелле, былъ спасенъ. По уставу 10 іюля 1816 г., французская академія

имѣть цѣлью «очищеніе и утверженіе (франц.) языка, разъясненіе его трудностей и поддержаніе его характера и началъ въ неприкосновенности». Важнѣйшимъ предметомъ занятій академіи служить обсужденіе вопросовъ, касающихся грамматики, риторики, поэзіи и критическое изученіе французскихъ писателей, какъ для подготовленія изданій классиковъ, такъ и въ особенности для составленія словаря французскаго языка («Dictionnaire de l'Académie française»; первое изд. вышло въ 1694 г.). Французская академія состоитъ изъ 40 членовъ, изъ которыхъ избираются директоръ и канцлеръ: изъ среды членовъ избирается также непрѣмннй секретарь (онъ же казначей). Выборы для замѣщенія вакансій, открывшейся за смертью академика, производятся закрытыми записками (au scrutin, par billets), въ особо назначаемомъ для того засѣданіи, при участіи не менѣе 20 академиковъ. Для принятія вновь избраннаго академика назначается публичное засѣданіе, въ которомъ онъ произноситъ вступительную рѣчь, съ похвальнымъ отзывомъ о дѣятельности того академика, кресло котораго онъ наследуетъ; одинъ изъ академиковъ отвѣчаетъ вновь избранному. Вліяніе академіи было особенно велико въ такъ назыв. классическую эпоху французской литературы. Многие первостепенные дѣятели французской литературы остались въ ея стѣнѣ (Декартъ, Паскаль, Реньяръ, Мольеръ, Ла-Рошфуко, Лесааж, Ж.-Ж. Руссо, Дидро, Вольтеръ, Бальзакъ, Ламеннъ, Теофиль Готье, Зола и др.).—Ср. Pellisson et d'Olivet, «Histoire de l'Académie française» (П., 1730, 1858); Mesnard, «Histoire de l'Ac. Fr.» (П., 1857); Houssey, «Histoire du 41-e fauteuil de l'Académie française» (П., 1855); Rouxel, «Chroniques des élections à l'Académie française» (1888).—II. Академія и надписей (Académie des inscriptions et belles-lettres) понынѣ носитъ названіе того ученаго общества, которое было открыто 16 іюля 1701 г. не для изученія надписей и дипломовъ, а для составленія ихъ, по порученіямъ Людовика XIV. Оно возникло изъ комиссіи 4 членовъ французской академіи, которая называлась La petite Académie. Въ настоящее время академія надписей имѣетъ своей задачей изученіе исторіи всѣхъ временъ, критическое и филологическое изслѣдованіе древнихъ и восточныхъ языковъ и средневѣковыхъ нарѣчій, въ частности же—истолкованіе титуловъ, дипломовъ и вообще древностей Франціи. Всѣхъ ординарныхъ ея членовъ 40. Академія издаетъ: «Mémoires» (съ 1717 г.), «Collection de notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque royale et d'autres bibliothèques publiques», обширную «Histoire littéraire de la France», начатую бенедиктинцами конгрегации св. Мавра (St. Maur), «Recueil des historiens de la France», съ 1867 г.—«Corpus inscriptionum Semiticarum» и др.—III. Академія наукъ (Académie des sciences), основанная Кольберомъ въ 1666 г., подраздѣляется на два отдѣленія—математическое и физическое. Всѣхъ ординарныхъ членовъ 68. Ежегодно избирается вице-президентъ, поочередно изъ одного изъ отдѣленій; по истеченіи года онъ становится президентомъ. Президентъ, вице-президентъ и оба непрѣмннныя секретаря, вмѣстѣ съ 2 членами, избранными отъ академіи въ центральную административную комиссію И., образуютъ бюро академіи. Академія издаетъ протоколы своихъ засѣданій («Comptes rendus»), «Mémoires» и «Mémoires de savants étrangers».—Ср. Maindron, «L'Académie des sciences» (1887).—IV. Академія художествъ (Académie des beaux-arts) заступила мѣсто до-революціонныхъ,

возникшихъ въ XVII в. Académie de sculpture et de peinture и Académie d'architecture. Всѣхъ ординарныхъ членовъ 40. Она ежегодно назначаетъ конкурсы на римскую премію (Prix de Rome) по части живописи, скульптуры, зодчества, гравированія и музыкальной композиціи; получившіе первую премію становятся воспитанниками французской Académie de Rome. Академія художествъ издаетъ, между прочимъ, «Dictionnaire général des beaux-arts».—V. Академія нравственныхъ и политическихъ наукъ (Académie des sciences morales et politiques). Всѣхъ членовъ 40. Бюро академіи состоитъ изъ президента, вице-президента и непрѣмнннаго секретаря. При академіи состоитъ постоянная комиссія по опубликованію ординаровъ французскихъ королей. Академія издаетъ «Mémoires», «Séances et travaux». Всѣ академіи, кромѣ французской, выбираютъ сверхъ постоянныхъ членовъ, вольныхъ академиковъ (académiciens libres), иностранныхъ членовъ и корреспондентовъ.

**Институтъ экспериментальной медицины** (Императорскій), основанъ принцемъ Александромъ Петровичемъ Ольденбургскимъ въ 1890 г. съ цѣлью всесторонняго изученія причинъ болѣзней, особенно заразныхъ и практическаго примѣненія способовъ борьбы съ ними. Поводомъ къ созданію И. явилось открытіе Пастеромъ способа прививокъ противъ бѣшенства, который въ Россіи былъ впервые примѣненъ, по инициативѣ основателя И., въ 1886 г. Всякій врачъ имѣетъ возможность приложить въ И. свои силы къ изученію научно-практическихъ вопросовъ, пользуясь бесплатно (единовременно вносятся 25 руб.) всѣми необходимыми научными пособиями и руководствомъ со стороны специалистовъ, завѣдующихъ отдѣленіями И., и ихъ помощниковъ. Такіе посторонніе работники называются практикантами. Они могутъ, при желаніи, пользоваться въ И. столомъ и квартирою на льготныхъ условіяхъ. Научныя отдѣленія И.: 1) отдѣлъ физиологій, 2) общей микробиологій, 3) эпизоотологій, 4) общей патологій, 5) гигиены, 6) биологической химіи, 7) патологической анатоміи, 8) пастеровскій прививочный, 9) патологической, 10) патолого-биологической, 11) клиника и лабораторія кожно-венерическихъ болѣзней и сифилидологій (клиника эта построена въ 1906 г. на средства Синягинныхъ и пожертвована И.) и 12) бібліотека. Въ 1901 г. при И. основана лабораторія для приготовленія противочумныхъ препаратовъ (сыворотки и лимфы), помѣщаемая около Кронштадта, въ форть имп. Александра I. На содержаніе И. отпускается ежегодно 130 000 руб. и на противочумную лабораторію 60 000 руб. Доходы И. отъ продажи приготовляемыхъ въ немъ различныхъ лѣчебныхъ препаратовъ и вакцинъ, и отъ платы за содержаніе и лѣченіе больныхъ достигаютъ 80 000 руб. въ годъ. Во главѣ И. стоитъ попечитель, а ближайшее завѣдываніе возлагается на директора и на совѣтъ И., образуемый изъ завѣдующихъ отдѣленіями. Директоры И.: Шперкъ (ум. въ 1894 г.), С. М. Лукьяновъ (до 1902 г.), С. Н. Виноградскій, В. В. Подвысоцкій (1906—1912) и теперь состоитъ почетнымъ директоромъ И. П. Павловъ (1913). Зданія И. занимаютъ площадь въ 13 526 кв. саж. на Аптекарскомъ о-вѣ въ Петербургѣ. Съ 1892 г. И. издаетъ на русскомъ и французскомъ яз. журналъ «Архивъ биологическихъ наукъ», выходящій выпусками черезъ каждые 2—3 мѣсяца.

**Институціи** (Institutions)—одинъ изъ законодательныхъ сборниковъ Юстиніана, вошедшій

въ составъ *Corpus juris civilis*. Составленъ изъ матеріаловъ, входившихъ въ составъ учебниковъ (И. тожь) различныхъ классическихъ юристовъ (главнымъ образомъ, И. и *res cottidiane* Гая, отчасти И. Флорентина, Ульпиана и Марціана). По формѣ своей И. представляютъ собою законъ, а по существу—такой же учебникъ, какъ и тѣ учебники, по образцу которыхъ онѣ составлены. И. опубликованы и получили силу закона въ 529 г. Онѣ раздѣлены на книги, книги—на титулы, титулы—на параграфы (а не на *leges*). Расположеніе матеріала и число (4) книгъ такое же, какъ въ И. Гая; но такъ какъ большая часть 4-й книги И. Гая, въ которой трактовались устарѣвшія въ VI в. по Р. Хр. формы процесса, отпала, то въ И. Юстиніана 4-я книга начинается съ обязательствъ изъ деликтовъ. Кромѣ того, добавлены два не встречающіеся у Гая титула: *de officio iudicis* и *de publicis iudiciis*. Въ виду того, что между 1 и 2 книгой И., съ одной стороны, и между 3 и 4, съ другой, встрѣчаются противорѣчія, необходимо допустить, что оба сотрудника Трибониана, Теофиль и Дороей, составили каждый по 2 книги И. (кто какія именно—неизвѣстно). Изъ сохранившихся рукописей И., очень неточныхъ и невѣрныхъ (Бамбергская, Туринская и др.), ни одна не старше IX в. Наилучшее современное изд. И. принадлежитъ П. Крюгеру (1-е изд. 1867, 2-е—1899).—Учебники римскаго права, составленные по системѣ И., издаются и въ настоящее время. Наилучшіе изъ нѣмецкихъ—«I.» Зома (14-е изд. 1911), Пухты («Kursus der I.», 10-е изд., обработанное Крюгеромъ, 1893) и Зальковского (9-е изд., обработанное Ленедемъ, 1907), а изъ французскихъ—Ортолана, «Explication historique des I.» (12-е изд., 1883) и Аккари, «Précis de droit romain» (4-е изд., 1886—91).

**Инструкция** — наставленіе, наказъ. Въ русскомъ официальномъ языкѣ терминъ этотъ употребляется въ двойномъ смыслѣ: 1) И. называется распоряженіе, издаваемое исполнительною властью въ исполненіе или развитіе закона. Весьма часто изданы подобныхъ И. предусматривается въ самомъ законѣ. Такъ, въ ст. 25 положенія о выборахъ въ государственную думу 3 июня 1907 г. предусматривается изданіе министромъ внутреннихъ дѣлъ И., опредѣляющей подробности порядка производства выборовъ. 2) И. называется также наставленіе или наказъ, издаваемый какимъ-либо учрежденіемъ или начальствующимъ лицомъ для руководства подчиненнымъ лицамъ.

**Инструментальная музыка**—музыка, исполняемая исключительно на одномъ или нѣсколькихъ инструментахъ, въ самыхъ разнообразныхъ сочетаніяхъ, но безъ участія человѣческихъ голосовъ. Какая И. музыка старше, чистая или сопровождающая пѣніе, — трудно сказать. Весьма вѣроятно, что духовые инструменты первоначально употреблялись независимо отъ пѣнія, а струнные, напротивъ, въ качествѣ аккомпанирующихъ пѣнію. У грековъ игра соло на флейтѣ была въ большомъ распространеніи уже въ VI в. до Р. Хр.; такъ, напр., Сакадъ изъ Аргоса (585) за свою превосходную игру на флейтѣ получилъ награду на пифейскихъ играхъ. Нѣсколько позже (559) отличался въ игрѣ на кивартъ Агелай изъ Тегей. И. музыка древнихъ, сопровождавшая пѣніе, сводилась, вѣроятно, просто къ подыгрыванію голосамъ въ унисонъ или октаву. Только въ среднихъ вѣкахъ начала зародиться многоголосная, художественная И. музыка, исполнявшаяся на разныхъ свѣтскихъ празднествахъ и во время представленій мистерій. Съ появленіемъ струнныхъ инструментовъ (IX в.

послѣ Р. Хр.) И. музыка приняла новое направленіе; самымъ распространеннымъ сольнымъ и сопровождающимъ инструментомъ трубадуровъ и странствующихъ музыкантовъ стала виола (см.). Подвергаясь различнымъ измѣненіямъ, виола явилась родоначальникомъ цѣлаго ряда другихъ смычковыхъ инструментовъ. Въ XVI ст. такихъ инструментовъ, различныхъ по величинѣ, появилось много; сначала они служили, главнымъ образомъ, для усиленія или замѣны человѣческихъ голосовъ, при исполненіи сложныхъ хоровыхъ сочиненій знаменитыхъ контрапунктистовъ, а затѣмъ мало-по-малу получили самостоятельное значеніе. Современная И. музыка образовалась изъ сліянія 1) органной музыки, 2) лютовой и 3) пѣнія соло съ И. аккомпаниментомъ. Органная музыка имѣла въ лицѣ I.-С. Баха своего лучшаго представителя (токкаты, форшпили, фуги). Легкій клавишинный стиль французовъ (Куперенъ, Рамо) и итальянцевъ (Скарлати и др.) восходитъ къ стилю музыки для люти. У I.-С. Баха и его сыновей этотъ итальяно-французскій стиль сливается съ органнымъ и даетъ начало фортепианному полифоническому стилю. Пѣніе соло съ аккомпаниментомъ, какъ въ оперѣ, такъ и въ церкви, послужило прототипомъ для И. ансамблей, въ которыхъ мелодія поручалась одному или нѣсколькимъ концертирующимъ инструментамъ, а сопровожденіе — какому-нибудь басовому инструменту (*continuo*). Такъ возникли скрипичныя сонаты и тріо-сонаты, сыгравшія очень видную роль въ исторіи И. музыки. Древнѣйшей формой чистой (абсолютной) И. музыкой являются танцевальныя пьесы (преимущественно для струннаго ансамбля). Эта форма въ Германіи и Англии въ XVII в. была постепенно доведена до художественнаго совершенства и уже въ началѣ XVII в. привела къ возникновенію вариационной сюиты. Изъ того же источника образовалась итальянская соната (*Canzone de sonar*), по своему имитационному стилю близкая къ вокальной музыкѣ. Сліяніе итальянской сонаты съ нѣмецкой сюитой дало начало камерной сонатѣ (*sonata da camera*). Затѣмъ появились французская увертюра, виртуозный концертъ, современная соната, форма которой легла въ основу разныхъ И. ансамблей (квартетъ, симфонія). Весь этотъ ростъ И. музыки завершился въ XIX в. развитіемъ программной или иллюстрирующей музыки (Берлиозъ, Листъ, Вагнеръ).—См. Wasielewski, «Geschichte d. Instrumentalmusik im XVI. Jahrhundert» (1878) и «Die Violine im XVII. Jahrh.» (1874); H. Riemann, «Die Variationenform in der alten deutschen Tanzsuite» («Musik. Wochenblatt», 1895); егo же, «Die französische Ouvertüre zu Anfang des XVIII. Jahrh.» (тамъ же, 1898); L. Torchi, «La musica instrumentale in Italia nei secoli XVI, XVII ed XVIII» («Revista musicale», 1897, стр. 581 и слѣд.; 1898, стр. 455 и слѣд.; 1899, стр. 255 и слѣд.).

**Инструментовка** или оркестровка—распределеніе частей известной оркестровой композиціи между отдѣльными инструментами, при чемъ композиторъ комбинируетъ послѣдніе въ разныхъ сочетаніяхъ съ цѣлью полученія различныхъ характеристичныхъ звучностей и тембровъ, дающихъ въ совокупности наиболѣе яркую и характеристичную звуковую окраску даннаго музыкальнаго произведенія. Обыкновенно предполагается, что процессъ И. совершается уже послѣ того, какъ композиторъ набросалъ въ общихъ чертахъ свое сочиненіе; только потомъ, при детальной разработкѣ, онъ распределяетъ всю музыкальную ткань между отдѣльными инструментами. Точно такъ же производится

И. какой-нибудь фортепианной и т. п. пьесы, когда перелазатель готового законченнаго произведения выбираетъ самыя подходящія и выигрышныя сочетанія инструментовъ, могущія наиболее ярко представить его музыкальныя красоты и особенности. Съ тѣхъ поръ, однако, какъ оркестровые инструменты, благодаря Гайдну и Моцарту, сдѣлались индивидуализованными носителями самыхъ разнообразныхъ отъзвонковъ выраженія, обусловленныхъ нѣрѣдко основнымъ характеромъ главныхъ темъ произведенія, такой способъ И., когда композиторъ сначала сочиняетъ, а потомъ инструментуруетъ свое произведение, все болѣе и болѣе уступаетъ мѣсто другому способу: первоначальный эскизъ сочиненія является лишь сокращеннымъ приемомъ нотации, и композиторъ уже при первоначальной музыкальной концепціи темъ и ихъ разработкѣ сознательно разсчитываетъ на тѣ или другіе инструменты и ихъ комбинаціи. Подъ И. разумѣется также ученіе объ отдѣльныхъ инструментахъ оркестра и ихъ сочетаніяхъ (нѣм. Instrumentationslehre), въ которомъ изучаются объемъ, особенности тембра, общій музыкальный характеръ, основы техники и т. д. каждаго инструмента, а также соединенія ихъ въ группы. Соответственно этому, ученіе объ И. распадается на а) ученіе объ отдѣльныхъ инструментахъ и б) оркестровку, т.-е. ученіе о соединеніи инструментовъ въ оркестръ. Пособія по И.: А. В. Марх, «Compositionslehre» (т. III—IV); Лобс, «Compositionslehre» (т. II); Берлиозъ, «Traité de l'instrumentation» (1863; русск. перев. Чайковскаго 1868, 2-е изд. 1901), расшир. и перераб. (1885) подъ загл. «Nouveau traité d'instrumentation» (русск. перев., М., 1892), вторая часть—«Cours complet d'orchestration» (1890, русск. перев., М., 1898); Эб. Праутъ, «Элемент. курсъ инструментовки» (пер. съ англ., М., 1900); Рiemann, «Katechismus der Musikinstrumente»; Гиро, «Руководство къ практическому изученію инструментовки» (1892). Изъ русскихъ оригинальныхъ руководствъ цѣнны краткія «Записки по инструментовкѣ» Глинки и превосходныя «Основы оркестровки» Н. А. Римскаго-Корсакова (2 тома: текстъ и образцы).

**Инструментъ** въ техникѣ. Съ незапамятныхъ временъ человѣкъ, даже на низшихъ ступеняхъ культурнаго развитія, употреблялъ орудія, служившія ему для облегченія производимой руками работы. Съ усложненіемъ обработки издѣлій и съ увеличеніемъ разнообразія обрабатываемыхъ матеріаловъ, усовершенствовались и орудія для обработки и, принимая все болѣе спеціальныя формы, въ наше время развились въ разнообразныя И., каждый изъ которыхъ исполняетъ строго определенную функцію. Хотя подъ именемъ И. подразумеваютъ также и различныя измѣрительныя приборы, употребляемые въ физикѣ, химіи и геодезій, оптическіе приборы для астрономіи и многіе другіе предметы вплоть до «музыкальныхъ И.», но въ тѣсномъ смыслѣ слова И. слѣдовало бы называть лишь такія приспособленія, при помощи которыхъ усилія, производимыя мускульною силою человѣка или машиною, вызываютъ въ предметъ измѣненія формы, сообразно съ требованіями его обработки. Измѣненія формы предмета могутъ происходить либо вслѣдствіе свойственной многимъ матеріаламъ пластичности (кованіе, выдавливаніе, штампованіе), либо путемъ сдвига частицы матеріала (пробиваніе дыръ, разрѣзываніе ножницами), либо, наконецъ, путемъ скалыванія и отдѣленія стружки (обработка зубиломъ, рѣзцомъ, сверломъ, пилою, напильникомъ). При современномъ состояніи техники, принужден-

ной считается съ необходимостью обрабатывать самыя разнообразныя матеріалы, по преимуществу отличающіеся большою твердостью и сопротивляемостью механическимъ усиліямъ, вопросъ объ изготовленіи достаточно крѣпкихъ и рационально работающихъ И. имѣетъ первостепенное значеніе; экономичность въ расходованіи энергіи при обработкѣ также играетъ не послѣднюю роль, какъ при ручной, такъ, въ особенности, при механической обработкѣ матеріаловъ при помощи машинъ и орудій. Особенное значеніе въ этомъ отношеніи имѣетъ обработка издѣлій путемъ отдѣленія стружки, т.-е. строганія, обтачиваніе на токарномъ станкѣ, сверленіе, обработка фрезеромъ и т. п.; при этихъ способахъ обработки по преимуществу примѣняется механическая сила, и результаты отъ введенія улучшеній въ качествѣ И. сказываются ошутительнѣе, чѣмъ при ручной обработкѣ; помимо этого, и въ количественномъ отношеніи способъ механической обработки путемъ отдѣленія стружки преобладаетъ въ современной техникѣ. Насколько серьезное вниманіе обращается на дѣло усовершенствованія рѣзущихъ И., указываютъ хотя бы извѣстные опыты американскаго инженера Тейлора, которые производились въ теченіе 26 лѣтъ, при чемъ количество тщательно зарегистрированныхъ опытовъ было болѣе 30000; опыты эти были предприняты съ цѣлью опредѣлить наивыгоднѣйшія величины различныхъ элементовъ рѣзанія: скорости сниманія стружки, угла наклона рѣза и т. п., а также для отысканія наиболее подходящаго матеріала для рѣзцовъ. Въ дѣлѣ изготовленія И. важную роль играетъ выборъ надлежащаго матеріала, закалка и правильность изготовленія. Существуетъ немало заводовъ, занимающихся исключительно изготовленіемъ И., съ выработанными многолѣтнею практикой методами производства. Во всякомъ болѣе или менѣе значительномъ заводскомъ хозяйствѣ заготовка И. и снабженіе ими своихъ мастерскихъ составляетъ особый и притомъ весьма важный отдѣлъ, отъ правильнаго веденія котораго часто зависитъ успѣшность всей дѣятельности предпріятія. *Н. Е.*

**Инструментъ шанцевый**—предназначается, главнымъ образомъ, для устройства окоповъ и укрѣпленій (шанцевъ); составляетъ часть снаряженія арміи всѣхъ государствъ и раздѣляется на носимый (людьми), имѣющийся всегда при войскахъ, и возимый въ обозѣ и инженерныхъ паркахъ. Шанцевый И. употребляется слѣдующій: лопаты обыкновенныя и малыя, кирко-мотыги, топоры, ломы и разнообразный плотничій, слесарный, кузнечный И. Каждая рота пѣхоты носитъ 140 малыхъ лопатъ и 30 топоровъ; саперная рота—100 большихъ лопатъ и 70 легкихъ топоровъ; каждый полевой инженерный паркъ возитъ шесть тысячъ лопатъ, топоровъ и проч. Большіе запасы шанцеваго И. находятся въ инженерныхъ осадныхъ паркахъ и въ складахъ передовыхъ, мѣстныхъ, крѣпостныхъ и центральныхъ.

**Инструменты.** Въ музыкѣ употребляютъ И. трехъ родовъ: струнные, духовые и ударные. Къ струннымъ И. относятся: скрипка, альтъ, віолончель, контрабасъ, фортепіано, арфа и подобныя ей И. (цитра, гусли и т. п.), гитара, мандолина, лютя, балалайка и т. д. Къ духовымъ И. относятся всѣ тѣ, изъ которыхъ звукъ извлекается помощью дуванія въ нихъ воздуха; по способу образованія звука духовые И. могутъ относиться къ лабиальнымъ (губнымъ) или язычковымъ трубамъ; по матеріалу они дѣлятся на деревянные и мѣдные. Органъ и родственныя ему И. (гармоніумъ, шарманка, оркестріонъ и др.) являются соединеніемъ многихъ духовыхъ И. Къ ударнымъ И. относятся литавры, колокола, ксилофонъ (подающіеся настройкѣ) и барабаны, та-

